

中谷 久恵

ナカタニ ヒサエ

Hisae Nakatani

健康科学部 看護学科 特任教授

学歴・学位

1983年3月 筑波大学医療技術短期大学部看護学科（現筑波大学）卒業

1984年3月 島根県立保健婦専門学校（現島根県立大学）卒業

1990年3月 佛教大学社会学部社会福祉学科卒業（社会学士）

1999年3月 東京医科歯科大学大学院博士課程前期修了（看護学修士）

2005年3月 東京医科歯科大学大学院博士課程 博士（看護学）

主要職歴

1984年4月～	奈良県立医科大学附属病院 看護婦・附属看護専門学校 専任教員
1990年6月～	産業医科大学保健婦
1992年4月～	公立雲南総合病院医療社会事業室 保健婦（現雲南市立病院）
1995年4月～	島根県立看護短期大学看護学科 講師，保健婦課程専攻科 講師（現島根県立大学）
2000年4月～	島根医科大学医学部看護学科 助教授（現島根大学）
2005年4月～	島根大学医学部看護学科 教授
2011年9月～	広島大学大学院 教授
2024年4月～現在	広島大学 名誉教授，客員教授
2025年4月～現在	広島都市学園大学 特任教授

専門分野

公衆衛生看護学，地域看護学

主な担当科目

公衆衛生看護学概論，地域看護学概論，公衆衛生看護管理

研究テーマ

保健師の現任教育，家族支援，在宅ケア，介護保険制度，ICT教育

ひとこと

可能性を信じて何事にも挑戦し、新しい自分に出会う夢に向かって進んでください。

その他（所属学会・団体）

1) 所属学会

日本公衆衛生学会, 日本看護科学学会, 日本在宅ケア学会, 日本地域看護学会, 日本エンドオブライフケア学会

2) 学会活動

- ・医療系 e ラーニング全国交流会世話人 (2014.3~2024.3.31)
- ・第 13 回日本予防医学リスクマネジメント学会学術総会会長, 東京 (2015.3)
- ・日本在宅ケア学会査読委員 (2012.7~現在)
- ・日本地域看護学会査読委員 (2012.9~現在)
- ・日本看護科学学会査読委員 (2015.9~現在)
- ・日本エンドオブライフケア学会査読委員(2018.5~現在)
- ・第 14 回医療系 e ラーニング全国交流会 学術集会長, 広島市 (2019.12)
- ・第 26 回日本在宅ケア学会学術集會会長, 広島市 (2021.8)
- ・日本在宅ケア学会代議員 (2015.4~現在) , 理事 (2022.4~現在)
- ・日本在宅ケア学会, 理事長 (2024.7~現在)

3) 社会活動

- ・独立行政法人日本学術振興会専門委員会 (2013~2015,2017~2019,2020~2023)
- ・広島市健康づくり計画「元気じゃけんひろしま 21」策定懇談会委員 (2012.7-2013.3)
- ・広島市西区高齢者虐待防止ネットワーク運営委員会委員長 (2011.10~2022.3)
- ・広島市男女共同参画審議会委員 (2013.8~2023.6)
- ・広島市保健師人材育成マニュアル作成検討会助言者/研修講師 (2013.11~2022.3)
- ・広島県保健師人材育成ガイドライン評価検討会議委員長 (2014.7~2025.3)
- ・広島市開発審査会委員 (2016.4~2024.3.31)
- ・広島県看護協会在宅医療の人材確保のための推進事業検討委員会 (広島県地域医療介護総合確保基金事業) 委員長/
(2017.6.15~現在)
- ・広島市地域包括支援センター運営協議会委員 (2021.6~2024.3.31)
- ・広島市保健師人材育成評価検討会議助言者 (2023.5~現在)

研究活動

学術論文

1) 著書

1. 島内節他編：これからの在宅看護論,ミネルヴァ書房, 執筆 p51-60, 2014.
2. 島内節他編：在宅におけるエンドオブライフ・ケア, ミネルヴァ書房. 執筆 p155-159, 2015.
3. 中村裕美子編：標準保健師講座 2 公衆衛生看護技術第 3 版, 医学書院.執筆 p17-21, 2016.
4. 河野あゆみ編：新体系看護学全書在宅看護論第 4 版,メヂカルフレンド社, 執筆 p96-109, 2016.
5. 島内節編：現場で使える在宅ケアのアウトカム評価-ケアの質を高めるために, ミネルヴァ書房.執筆p115-130, 2018.
6. 鳩野洋子他編：公衆衛生看護学.jp 第 6 版. 株式会社インターメディカル, 執筆 p89-93, 2024.
7. 一般社団法人日本在宅ケア学会編：在宅ケアスタンダード. 照林社, 執筆序章・3 章 p134-139, 2025.

2) 総説

1. 中谷久恵, 島内節：システムとしての家族をめぐって.生活教育：44(6):56-59,2000.
2. 中谷久恵, 矢田昭子, 大村典子他:しまね家族ケア研究会の教育的機能と地域貢献. 家族看護, 5(2)：103-107, 2007.
3. 中谷久恵：ICTがもたらした教育方法の看護教育への応用—公衆衛生看護学からの提言. 看護教育, 55(2):140-145, 2014.
4. 中谷久恵：地域の自立性と主体性に基づくこれからの在宅ケア. 日本在宅ケア学会誌, 19(1)：11-15, 2015.
5. 中谷久恵：地域包括ケアにおける多職種連携と看護の役割. 臨床老年看護, 26(4)：64-69, 2019.

6. 中谷久恵：在宅ケアを支えるケアマネジメント。日本在宅ケア学会誌，25(2):5-9，2022。

3) 原著

1. 中谷久恵，三原聡，星野十：CAPD患者の訪問看護。地域医療，32(1):61-63,1994。
2. 中谷久恵，田中表子，松浦秋胡他：病院からの訪問看護－家庭医との連携を考える。公立雲南総合病院医学雑誌，3(1)：92-94，1995。
3. 中谷久恵：在宅ケアシステムにおける病院とコミュニティとの協同的取り組みの評価。保健婦雑誌，50：899～903，1995。
4. 中谷久恵，福澤陽一郎，松浦秋胡他：病院の糖尿病健康教育と地域との連携。地域医療，34(1)66-70，1996。
5. 中谷久恵，内海滉：痛みが心身に及ぼす影響。臨床看護，18(10)：1429-1435，1998。
6. 中谷久恵，福島哲仁，磯邊顕生他：中高年者の排尿異常の実態とケアの課題，日本農村医学会，47(5)：701～707,1999。
7. 中谷久恵，森下安子，島内節他：高齢者在宅ケアプランの実施状況とニーズ解決に関する研究。日本在宅ケア学会誌，3(1)：46-52，1999。
8. 中谷久恵：パーキンソン病患者の療養実態と支援方法。島根県立看護短期大学紀要，5:83-88，2000。
9. 中谷久恵，島内節：利用者満足度による在宅ケアマネジメントの評価に関する研究。日本在宅ケア学会誌4(1)：39-46，2000。
10. 中谷久恵：介護保険利用者家族によるケアマネジメントの評価。島根医科大学紀要，24:45-52，2001。
11. 中谷久恵，島内節，望月弘子他：在宅ケアマネジメントの効果と評価指標に関する研究。保健婦雑誌，58(5)：408-413，2002。
12. 中谷久恵，島内節，泉宗美恵他：保健師と訪問看護師が捉えた在宅ケアマネジメントのニーズに関する研究。日本地域看護学会誌，5(1)，50-55，2002。
13. 中谷久恵，光岡攝子，長田京子他：小・中学生を対象にした高齢者疑似体験による健康教育の評価。島根医科大学紀要，25：11-15，2002。
14. 中谷久恵，小原みのり，楯野伴子他，研究の認識と研究経験との関連における看護研究活動の教育的支援。島根医科大学紀要，26：19-25，2003。
15. 栗谷とし子，中谷久恵，正木千恵，安達美樹：保健室登校における不登校児童への養護教諭の関わり。島根女子短期大学紀要，41：47-54，2003。
16. Hisae Nakatani，Setsu Shimanouchi: Factors in care management affecting client outcomes in home care Nursing & Health Sciences,6(4)239-246,2004。
17. 中谷久恵，上岡澄子，鈴木真貴子他：特定機能病院の地域医療連携センターを利用した患者の追跡調査による在宅ケア支援の要因分析。島根医科大学紀要，27：1-5，2005。
18. 中谷久恵，池田和子：20歳代・30歳代労働者の運動意欲に関連する因子。日本地域看護学会誌，8(1)：41-45，2005。
19. Hisae Nakatani，Sachiko Hirono，Keiko Muramatsu，et.al: Utilization of Information and Communication Technology in Clinical Practice of Public Health Nursing. Proceedings of E-learnig 5,6347-6351，2007。
20. 池田和子，中谷久恵：労働者の主観的健康感に影響する生活習慣。保健師ジャーナル,64(6)：542-547,2008。
21. 吾郷ゆかり，中谷久恵：うつ状態の高齢者への訪問看護の実態と看護行為。日本在宅ケア学会誌,12(2),22-29，2009。
22. 村松恵子，中谷久恵：療養病床の患者と家族へ行く退院支援の看護に関する要因。日本在宅ケア学会誌，13(1)：30-37，2009。
23. 中谷久恵，福間美紀，津本優子:運輸・接客業従事者の介助体験にもとづく障害者疑似体験教室。日本在宅ケア学会誌，14(1):64-69,2010。
24. 大野沙織，園山珠美，中谷久恵：がん患者の思いを聴くコミュニケーションシートの活用と効果。がん看護，15：651-656,2010。
25. 錦織可奈子，中谷久恵：在宅療養中の統合失調症患者が認識している訪問看護とソーシャルサポート。島根大学医学部紀要，33：25-32，2010。
26. 松本裕子，中谷久恵：小児在宅療養支援と訪問看護への課題。日本新生児看護学会誌，17(2)，2-4，2011。
27. 寺田准子，中谷久恵：アルコール病棟で働く看護職が受ける攻撃的行動とサポートの実態。精神科看護，38(7)：33-38，2011。
28. 小川智子，中谷久恵：行政保健師の職務への自信とその影響要因。日本公衛誌，59(7)：457-465,2012。

29. 三宅弘枝, 中谷久恵: 独居高齢者の健康と災害に対する備え. 保健師ジャーナル,68(10):896-902,2012.
30. 三宅弘枝, 中谷久恵: 中山間地域における一人暮らし高齢者の災害に対する備えとソーシャルサポート. 日本災害看護学会誌, 14(2): 49-57, 2013.
31. 吉松恵子, 中谷久恵: 在宅療養における胃瘻への家族対処; 二重ABCXモデルに基づく分析. 日本在宅ケア学会誌, 17(1): 41-48, 2013.
32. 角野加恵子, 中谷久恵, 藤本比登美: 認知症高齢者の家族介護者が抱えている介護へのケア感情の構造. 家族看護学研究, 19(1): 54-64, 2013.
33. Hisae Nakatani, Hiroe Miyake: Disaster Preparedness of the Elderly Living Alone in Rural Areas. Journal of Medical Safety, ISSN 1349-5232, 24-27,2013.
34. 中谷久恵, 安達恵子, 松浦誠二他: 離島で暮らす高齢者へのサロン活動の評価. 保健の科学, 57(4): 279-285, 2015.
35. 中田安真音, 中谷久恵: 回復期リハビリテーション病棟入院患者の初回外出訓練における主観的体験. リハビリナース, 7(4):96-100, 2014.
36. 成相恵子, 中谷久恵, 勅使河原薫他: 公衆衛生看護学実習にICTを導入したeラーニングの活用. 広島大学保健学ジャーナル,12(2):51-57,2014.
37. 梶原弘平,中谷久恵,小野ミツ他: 認知症介護の肯定的認識に着目した家族への情報提供による介入と効果. 認知症ケア学会誌, 4(2): 485-493, 2015.
38. 細田舞, 中谷久恵: 製造系企業で働く労働者の生活習慣と生きがいの関連, 日本地域看護学会誌, 17(3): 70-77, 2015.
39. 三原かつ江, 中谷久恵: 定年退職した看護管理者がその後も看護活動に携わる思い. 島根県立大学出雲キャンパス紀要, 10: 1-9, 2015.
40. Kohei Kajiwara, Hisae Nakatani, Mitsu Ono, et.al: Positive appraisal of in-home family caregivers of dementia patients as an influence on the continuation of caregiving. Psychogeriatrics,15:26-31, 2015.
41. 金藤亜希子, 中谷久恵, 大塚美樹: 行政機関に勤務する新任保健師の職業的アイデンティティの構成要素. 広島大学保健学ジャーナル,14:1-10,2017.
42. 竹下美穂, 中谷久恵: Health Belief Modelを適用した外来高血圧症患者の合併症予防における保健行動と影響要因. 日本循環器看護学会誌, 12(2): 27-35, 2017.
43. 吉松恵子, 中谷久恵: 胃瘻造設後の経過期間と家族介護者の胃瘻ケア・技術との関連. 日本家族看護学会誌, 23(1): 75-83, 2017.
44. Huifang Chen, Yukiko Miyakoshi, Hisae Nakatani, et.al: Cognition, Training, and Education of Nurses in Oral Feeding Assistance for Hospitalized Patients-A Comparative Study among Nurses in China and Japan. Hiroshima Journal of Medical Sciences,66(3):61-69, 2017.
45. Akiko Kanefuji, Hisae Nakatani: Workplace Environmental factors affecting Workplace Satisfaction of Novice Public Health Nurses in the Municipalities. Hiroshima Journal of Medical Sciences, 66(4)117-122, 2017.
46. 中谷久恵, 金藤亜希子: 行政保健師が実践する家族への援助技術と学習ニーズ. 日本地域看護学会誌, 21(1):50-55, 2018.
47. 中谷久恵, 金藤亜希子: 行政保健師の情報ネットワーク環境とICTの活用. 日本地域看護学会誌, 21(3): 64-70, 2018.
48. 中谷久恵, 金藤亜希子, 大塚美樹他: eラーニングを活用して事例検討から学ぶケアマネジャーの現職教育. 日本在宅ケア学会誌, 21(2): 59-66, 2018.
49. 吉松恵子, 中谷久恵: 訪問看護ステーションにおけるリスク管理の実態. 訪問看護と介護, 23(10):740-744, 2018.
50. 大塚美樹, 中谷久恵, 金藤亜希子他: 介護支援専門員によるケアマネジメント業務の自己評価に関連する要因の検討—介護支援専門員の属性と自己学習行動に焦点をあてて—. ケアマネジメント学, 17: 57-64, 2018.
51. 中谷久恵, 金藤亜希子, 大塚美樹他: ケアマネジメントの実践力向上に生かす動画教材の作成と評価. コミュニティケア, 21(4):67-70, 2019.
52. Mari Karikawa, Hisae Nakatani : Development of a home-visit nursing scale for helping spousal caregivers of terminal cancer patients develop positive perspectives of their caregiving experiences: A cross-sectional study. BMJ Open, e031057, DOI:10.1136/bmjopen-2019-031057, 2019.

53. 角野加恵子, 中谷久恵, 大谷美樹他: 看護学生の認知症高齢者のイメージとの関連-2年生と4年生を比較して. 認知症ケア学会誌, 18(2): 485-494, 2020.
 54. Keiko Yoshimatsu, Hisae Nakatani: Home Visiting Nurses' Job Stress and Error Incidents. Home Health Care Management & Practice, 32(2): 110-117, 2020.
 55. Tomoko Ogawa, Hisae Nakatani: Factors associated with professional confidence in Japanese public health nurses: A cross-sectional survey. Public Health Nursing, 37(2): 272-280. DOI: 10.1111/phn.12705, 2020.
 56. 文艶華, 中谷久恵: 日本で働く外国人看護師が抱える職業上の課題: 文献レビュー. コミュニティケア, 22(10):66-69, 2020.
 57. 宋芳, 中谷久恵: 生物学的製剤の治療をする関節リウマチ患者の看護の役割: 文献レビュー. 看護実践の科学, 46(5): 79-85, 2021.
 58. Keiko Yoshimatsu, Hisae Nakatani: Attitudes of home-visiting nurses toward risk management of patient safety incidents in Japan. BMC Nursing, June 2022, 21(1), DOI:10.1186/s12912-022-00905-2.
 59. 文艶華, 中谷久恵: 日本で働く中国人看護師が体験した困難とその支援. 看護教育, 64(2): 226-230, 2023.
 60. 山下清香, 中谷久恵, 尾形由起子他: 地域保健活動への住民参加を促進する行政保健師の技術. 日本地域看護学会誌, 26(1):13-21, 2023.
 61. 井上ゆりこ, 中谷久恵: 通いの場に参加する高齢者のCOVID-19禍における生きがい感の変化- 健常高齢者と非健常高齢者の比較-. 日本在宅ケア学会誌, 27(1): 55-64, 2023.
 62. Xuxin Peng¹, Hisae Nakatani, Huifang Chen, et.al: Cross-cultural metathemes of Chinese and Japanese university students' perspective on parental care. Front. Public Health, September 2023./doi.org/10.3389/fpubh.2023.1216831.
 63. 二宮寿美, 中谷久恵: 老老介護を行っている主介護者の生活満足度に影響する要因, 日本看護科学学会誌, 43: 469-476, 2023.
 64. Xuxin Peng, Hisae Nakatani, Huifang Chen, et.al: Developing a scale for examining the perspective of university students on parental care. Frontiers in Psychology, 06 November 2023. /doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1256110.
 65. Keiko Yoshimatsu, Hisae Nakatani: Development of a scale measuring home visiting nurses' attitudes toward patient safety: a cross-sectional study. BMC Nursing, 22:154, <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01288-8>, 2023.
 66. Fang Songa, Hisae Nakatani, Eiji Sugiyama and Shintaro Hirata: Modern Rheumatology, 1-9, <https://doi.org/10.1093/mr/road064>, 2023.
 67. Yuriko Inoue, Hisae Nakatani, Ichie Ono, et.al: Factors related to a sense of economic insecurity among older adults who participate in social activities. PLOS ONE(in press), Mar. 23, 2024.
 68. Ting Liu, Hisae Nakatani, Huifang Chen, et.al: Development and psychometric testing of the nursing practice difficulty scale for nurses caring for patients with dementia in general hospitals. International Journal of Nursing Sciences, <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2024.06.002> 2024.
 69. Ichie Ono, Hisae Nakatani, Yuriko Inoue, et.al: Development of the dementia attitude scale focusing on well-being. frontiers in Psychology, 15, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024>.
 70. Yuriko Inoue, Hironobu Hamada, Hisae Nakatani, et.al: Loneliness-associated factors among older adults: Focus on friendship type and number of friends. Japan Journal of Nursing Science, 22:1, January, doi.org/10.1111/jjns.12649.2025.
 71. 中谷久恵: 保健師を対象とした複合課題をもつ家族アセスメント映像教材の制作と評価. 日本地域看護学会誌, 28(1), 2025(掲載通知有)
- 4) その他、報告書、共著4位以下
- ・ 1987年～2025年
 - 和文 21題 欧文 3題
-

学会発表

演題省略

- ・1989年～2010年（全70題）
 - 国内学会：64題
 - 国際学会：6題
- ・2011年～2025年（全145題）
 - 国内学会：筆頭14題，共同68題
 - 国際学会：筆頭12題，共同51題

その他

1) 受賞

<研究>

- ・日本農村医学会研究奨励賞(筆頭)(2000.10)
- ・日本在宅ケア学会奨励論文賞(共著)日本在宅ケア学会理事長(2014.3)
- ・特別研究員等審査会専門委員及び国際事業委員会表彰日本学術振興会(2015.7)
- ・Bester Poster Presenters, The 8th World Academy of Nursing science(WANS) Congress(joint,2024.8)

<教育>

- ・島根大学優良教育実践表彰(2007.7)
- ・第5回日本e-Learning大賞審査員特別賞(共同)日本工業新聞社主催(2008.7)
- ・広島大学医学部教員顕彰 Teacher of The Year 2023(2024.3)
- ・第29回ひろしまナイチンゲール賞広島県知事(2024.6)

2) 外部資金

<科学研究費・代表>

1. がん患者の尊厳ある看取りを支援する在宅ケアマネジメントの実証的研究. 基盤研究(C) 1,820千円, 2007-2009.
2. 保健師の家族面接力を高めるICT教育プログラムの開発, 基盤研究(C) 4,940千円, 2013-2016.
3. 産業看護における家族支援教育モデルの構築とICT教育プログラムの開発. 基盤研究(B) 6,630千円, 2017-2021.
4. がん療養者と家族への共創的ケアを実現するケアマネジャーへのキャリア支援教育. 挑戦的研究(萌芽) 6,240千円, 2019-2022.

<科学研究費・分担>

1. 情報ネットワークによる在宅ケア支援システムの開発. 基盤研究(C)3,000千円, 1997-1998.
2. 在宅ケアにおける基本的な日常生活行動の自立支援のためのケアプランと評価方法. 基盤研究(B) 12,600千円, 1998-2000.
3. 看護情報教育における患者情報の取り扱いに関するガイドラインの研究. 基盤研究(C)2,600千円, 2002-2003.
4. 在宅高齢者ホスピスケアの臨床的パスとケアマネジメント方法の有用性評価と実用化. 基盤研究(B), 14,490千円, 2005-2007.
5. 認知症高齢者のイメージを持たせる教育プログラムの構築. 基盤研究(C)3,640千円, 2016-2018.
6. 保健師の住民参加促進力量向上教育プログラムの開発. 基盤研究(C)3,380千円, 2018-2021.
7. 新任期から中堅初期の保健師の専門職としての自信を高める現行教育モデルの開発. 基盤研究(C)1,950千円, 2020-2022.
8. 在宅エンドオブライフケアを支える訪問看護師とケアマネジャーの連携支援モデルの構築. 基盤研究(C)1,950千円, 2021-2024.
9. ICTを用いた労働者のための親介護リテラシー育成プログラムの開発. 基盤研究(C)4,160千円, 2022-2025.
10. 訪問看護師を対象とした医療安全教育プログラムの開発. 基盤研究(C)1,820千円, 2023-2026.

<科学技術振興機構助成事業・代表>

さくらサイエンス招へいプログラム：地域住民を対象とした在宅ケアと災害看護における日中交流. 1,471,894円, 2023.12-2024.3

<寄付金および産学連携研究等・代表>

1. 受託研究：株式会社朝日ネット 409,500円, クラウド型教育ツールを活用した地域看護学の効果的な教育方法. 2011-2012.

2. 委託調査：広島県 4,979,880円, 被災者健康調査. 2019.5.20～2020.3.31
3. 受託研究：広島市 455,000円, 平成30年7月豪雨災害発災後1年の健康調査. 2019.7.12-12.27.
4. 寄付金：広島大学産学官連携推進研究協力金産学連携研究助成事業 株式会社petapeta 500,000円, 乳幼児手形アート作品の情緒的効果を活用した学童・大人向け商品化への基礎研究. 2019-2021.
5. 寄付金：広州医科大学 1,042,000円, 日本の在宅ケアと介護保険(国際交流事業). 2023.8-9.

<民間助成金・代表>

1. 在宅ケアの質管理における評価方法の開発－利用者のニーズ解決率とサービス満足度との関係による援助効果の標準化－. 平成11年度笹川医学医療研究財団助成研究, 450,000円
2. 介護保険制度における利用者の消費行動と費用効果に関する研究. 平成12年度医療経済研究機構助成研究, 500,000円
3. 第26回日本在宅ケア学会学術集会地域社会が協働で織りなすコミュニティケア. 勇美記念財団2020年度(後期)在宅医療推進のための啓発事業、人材育成への助成, 1,000,000円

<民間助成金・分担>

1. 軽度アルツハイマー型認知症高齢者の思い－1年後の追跡調査から－. 平成29年度公益財団法人フランスベッド・メディカルホームケア研究助成, 320,000円.
2. 在宅でがん療養者を看取る配偶者に対する訪問看護実践の検証研究, 平成31年度サタケ基金助成, 200,000円.
3. 通いの場に参加する高齢者のソーシャルサポートの親密性と主観的幸福感. 令和4年度公益財団法人フランスベッド・メディカルホームケア研究助成, 415,100円
4. 女性がん患者の妊孕性温存の意思決定を支援する看護実践尺度の開発. 令和4年度公益財団法人安田記念医学財団癌看護研究助成, 1,000,000円
5. 関節リウマチ患者への看護実践技術を高めるICT教育モデルの開発. 令和5年度公益信託山路ふみ子専門看護教育研究助成基金, 1,140,000円

3) 知的財産権(特許)

- ・ケアシステム, ケアプログラム, ケアプログラムを記録した情報記録媒体, 及びケアシステムに使用するケア用サーバ 登録番号特許5108998(登録日平24.10.19)